قوانين المنهج كله قوانين الكيمياء

١- قانون المعايره $\frac{Mb \cdot Vb}{nb} = \frac{Ma \cdot Va}{na}$

٢- الكتله = عدد المولات * الكتله المولية

٣- عدد الجزيئات = عدد المولات * أفوجادرو

٤- عدد المولات = $\frac{\text{كتله المادة}}{\text{كتله مولية}}$

٥- عدد المولات = $\frac{\text{حجم الغاز}}{22.4}$

٦- كمية الكهرباء كولوم = $\dfrac{\text{كتلة مادة مترسبة} \times 96500}{\text{كتلة مكافئة}}$

٧- كمية الكهرباء فاراداي = $\dfrac{\text{كتلة مادة مترسبة}}{\text{كتلة مكافئة}}$

٨- كمية الكهرباء كولوم = شدة التيار * زمن

٩- كمية الكهرباء F = عدد المولات * عدد مولات e

١٠- كمية الكهرباء (١ جم ذرة) = فاراداي * تكافؤ

١١- النسبة المئوية = $\dfrac{\text{كتلة المادة}}{\text{كتلة العينة}} \times 100$

١٢- $pH = -\log [H^+]$

الأس الهيدروجيني

١٣- $pH = -\log \sqrt{Ka * Ca}$

الأس الهيدروجيني

١٤- $pOH = -\log [OH^-]$

الأس الهيدروكسيلي

١٥- $pOH = -\log \sqrt{Kb \ Cb}$

الأس الهيدروكسيلي

١٦- $[H^+] = \text{Shift} \log -pH$

تركيز ايون الهيدروجين

١٧- $[H^+] = \sqrt{Ka * Ca}$

١٨- $[OH^-] = \text{Shift} \log -pOH$

تركيز ايون الهيدروكسيد

١٩- $[OH^-] = \sqrt{Kb * Cb}$

$$K_a = \alpha^2 * C_a$$ ٢٠-

ثابت إ
فا

$$K_b = \alpha^2 * C_b$$ ٢١-

ثابت إ
فا

$$\alpha = \sqrt{\frac{K_a}{C_a}}$$ ٢٢-

درجة
أو
درج

$$\alpha = \sqrt{\frac{K_b}{C_b}}$$ ٢٣-

درجة
أو
درج

$$K_a = \frac{[H^+]^2}{C_a}$$ ٢٤-

ثابت

$$K_b = \frac{[OH^-]^2}{C_b}$$ ٢٥-

ثابت

٢٦_ $Kc = \frac{[\text{تركيز نواتج}]^{\text{عدد مولات}} * [\text{تركيز نواتج}]^{\text{عدد مولات}}}{[\text{تركيز متفاعلات}]^{\text{عدد}} * [\text{تركيز متفاعلات}]^{\text{عدد}}}$

ثابت إتزان تركيزات

٢٧_ $Kp = \frac{P(\text{نواتج})^{\text{عدد مولات}} \; P(\text{نواتج})^{\text{عدد مولات}}}{P(\text{متفاعلات})^{\text{عدد}} \; P(\text{متفاعلات})^{\text{عدد}}}$

ثابت إتزان ضغوط

٢٨_ $Ksp = [\text{ايونه}^{+}]^{\text{عدد مولات}} \; [\text{ايونه}^{-}]^{\text{عدد مولات}}$

حاصل إذابه

٢٩_ $Ksp = [\text{ايونه}^{+} * \text{عدد مولات}]^{\text{عدد مولات}} \; [\text{ايونه}^{-} * \text{عدد مولات}]^{\text{عدد مولات}}$

هنشتغل برقم ٢٩ لو كانت المسأله بتتكلم عن درجة ذوبان

٣٠_ $PH = 14 - POH$

رقم هيدروجيني